

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**МИРЗО УЛУГБЕК НОМИДАГИ САМАРКАНД ДАВЛАТ  
АРХИТЕКТУРА КУРИЛИШ ИНСТИТУТИ**

**«ЕР ТУЗИШ ВА ЕР КАДАСТРИ» КАФЕДРАСИ**

**5620700 «Ер тузиш ва ер кадастри» бакалавр йўналиши бўйича таълим  
олаётган талабаларга**

**«Ер тузишни лойиҳалаш» Алмашлаб экиш ҳудудини ташкиллаштириш  
бўйича**

**У С Л У Б И Й   К ў р с а т м а**



**САМАРКАНД -2006 й.**



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**МИРЗО УЛУГБЕК НОМИДАГИ САМАРКАНД ДАВЛАТ  
АРХИТЕКТУРА КУРИЛИШ ИНСТИТУТИ**

**«ЕР ТУЗИШ ВА ЕР КАДАСТРИ» КАФЕДРАСИ**

**Чоп этишга рухсат бераман.**  
Укув ишлар буйича проректор:  
\_\_\_\_\_ 2006 й.  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2006 й.

СамДАКИ «Укув-услубий ада-  
биётларни чоп этиш» секциясида  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2006 й.  
№ \_\_\_\_\_ мажлис баёни билан  
тасдиқланган.

**5620700 «Ер тузиш ва ер кадастри» бакалавр йўналиши бўйича таълим  
олаётган талабаларга**

**«Ер тузишни лойиҳалаш» Алмашлаб экиш ҳудудини ташкиллаштириш  
бўйича**

**У С Л У Б И Й   К ў р с а т м а**

**САМАРКАНД -2006 й.**

Ушбу қўлланма «Қурилиш» факультети услубий хайъатининг \_\_\_\_\_ сонли «\_\_\_» 2006 йил мажлисида кўриб чиқилган ва маъқулланган.

Ушбу услубий кўрсатма «Ер тузиш ва ер кадастри» мутахассислигида кундузги ва сиртки бўлимда таълим олаётган талабалар учун мўлжалланган

Тузувчи: т.ф.н., доцент,

Ш.Давлатов

Такризчилар:

Бурханов М.С. – Геодезия кафедрасининг  
доценти

Рахимов А.Р. – «Ер тузиш ва ер  
кадастри» кафедраси доценти

Чиқиш маълумотлари: СамДАКИ

Формат \_\_\_\_\_ буюртма № \_\_\_\_\_

Тираж \_\_\_\_\_ хажми \_\_\_\_\_ нашр вараги.

## **БОСҚИЧ ЛОЙИХАСИНИНГ МАЗМУНИ, ТУЗИШ ТАРТИБИ ВА УНИ РАСМИЙЛАШТИРИШ**

Босқич лойиҳасида алмашлаб экиш майдонлари ҳудудини ташкил қилиш масаласи ечилади.

Талаба босқич лойиҳасини тузишда керакли адабиётларни ўрганиб чиқади. У ушбу қўлланмада келтирилган меъёрий тавсиялар билан бир қаторда қишлоқ хўжалиги учун ишланган бошқа меъёрий тавсиялардан ҳам фойдаланиши мумкин.

Лойиҳа ечимлари иқтисодий ва экологик асосланади.

Босқич лойиҳаси таркибида қўйидагилар бўлиши керак.

1. Ер тузиш лойиҳаси (ватман қоғозида)
2. Лойиҳанинг тушунтириш хати.

Лойиҳанинг тушунтириш хатида ечимлар бўйича қилинган ҳамма ҳисоблар ва уларнинг тўла тавсифлари берилиши керак.

Босқич лойиҳасини расмийлаштириш белгиланган тартибда, ер тузишда қўлланиладиган шартли белгиларни қўллаш ёрдамида амалга оширилади.

Тайёрланган ва раҳбар томонидан тасдиқланган лойиҳа ҳимояга кўйилади.

## **АЛМАШЛАБ ЭКИШ ҲУДУДИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ**

Алмашлаб экиш майдони ҳудудини ташкил қилишнинг вазифаси ҳар бир ер бўлаги унумдорлигидан тўла фойдаланишга, барча қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил олишга, тупроқ унумдорлигини доимий равишда ошириб боришга, фан, техника ютуқларини ва илғор агротехника усулларини ҳар бир хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда тадбиқ қилишга ҳудудий шароит яратиб беришдан иборат. Шу билан бир қаторда яратилган ҳудудий суғоришни тўғри ташкил қилишни ва қишлоқ хўжалик техникасидан унумли фойдаланишни таъминланиши, меҳнатни илмий асосда ташкил қилишга имкон яратиши, суғориш тармоқларининг фойдали иш коэффициентини ошириш йўли билан сув сарфини камайтириш керак.

## **ТОПШИРИҚ МАЗМУНИ**

1. Суғориш далаларини (пайкалларини) лойиҳалаш.
2. Алмашлаб экиш далаларини жойлаштириш.
3. Бригада ва фермер хўжаликларини жойлаштириш.
4. Дала йўлларини жойлаштириш.
5. Ихота дарахтларини жойлаштириш.
6. Дала шийпонларини жойлаштириш.
7. Алмашлаб экиш майдонларини ҳудудини ташкил қилиш лойиҳасини иқтисодий асослаш.
8. Тушунтриш хати

## **ТОПШИҚНИ БАЖАРИШ ТАРТИБИ ВА УСЛУБИЯТИ**

### **1. Суғориш далаларини лойиҳалаш**

Суғориладиган деҳқончилик ҳудудларида дала ишлари суғориш далаларида (пайкалларда) олиб борилади. Шунинг учун ҳам ишлаб чиқариш жараёнини интенсивлаш, механизациялаш ва автоматлаштириш суғориш далаларини майдонлари бўйича оптимал, шакли бўйича қулай ва ихчам қилиб лойиҳалашни талаб қилади.

Суғориш далаларини лойиҳалаш мавжуд ирригация ва мелиорация тармоқларини қайта қуриш, янгидан ташкил қилинаётган хўжаликларда эса бу уларни лойиҳалаш билан бирга олиб борилади.

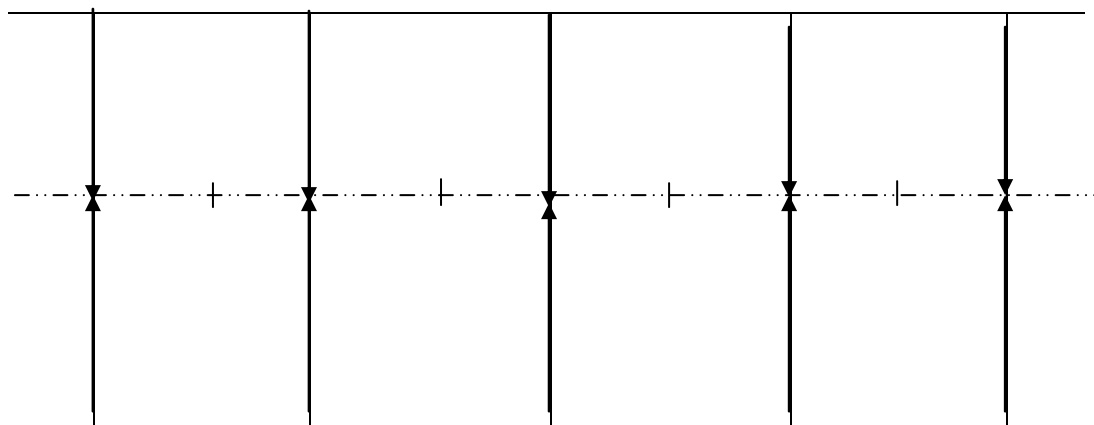
Ушбу услубий қўлланмада ирригация ва мелиорация тармоқларини лойиҳалашнинг тўла услубияти берилмаган. Бу масалалар бўйича тўла маълумотни талаба «Қишлоқ хўжалик мелиорацияси» кафедраси томонидан тайёрланган услубий қўлланмалардан олиши мумкин.

Суғориш далаларини (пайкалларни) лойиҳалашда тупроқнинг механик таркиби ва шўрланиш даражаси, сизот сувларининг чуқурлиги ва шўрланиш даражаси, далаларнинг майдони тенглиги ва тупроғининг бир хиллиги ҳамда суғориш тармоқларининг жойлашуви ҳисобга олинади.

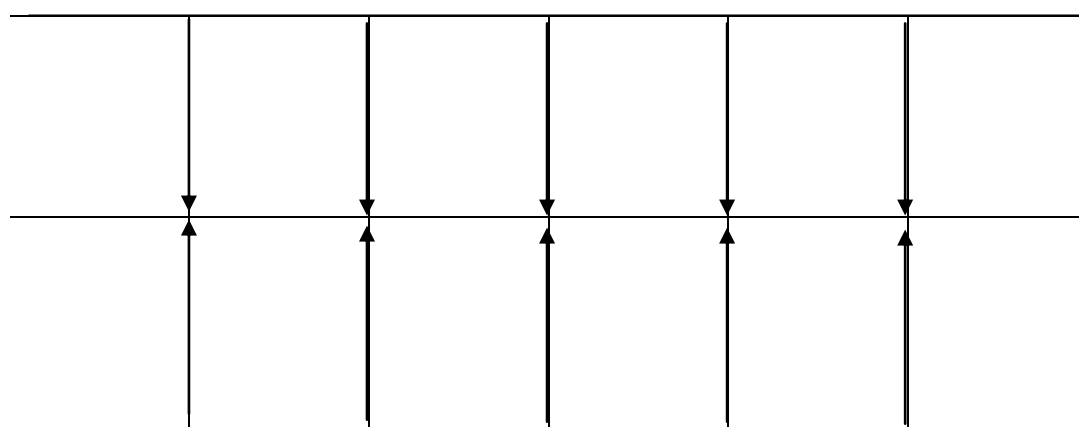
Суғориш далаларини тўғри бурчакли тўртбурчак ёки шунга яқин бўлган шаклларда лойиҳалаш керак. Бунда дала узунлигининг энига нисбати кам шўрланган ва шўрланмаган ерларда 1:2,2–1:3,0, шўрланган ерларда, 161,8 – 162,6 орасида лойиҳаланиши керак. Ушбу оралиқларда суғориш далаларидаги ҳар йилги фойдасиз харажатлар миқдори минимал бўлади.

Суғориш далаларининг оптимал майдонлари очик суғориш ва мелиорация тармоқлари лойиҳаланганда шўрланмаган ва кам шўрланган ерларда сизот сувлари сатҳи ер юзасидан 2–3 м паст бўлганда 16–36 гектарни шўрланган жойларда сизот сувлари сатҳи ер юзасидан 1–2 м паст бўлса ва тупроқнинг механик таркиби оғир бўлса 7–10 гектарни, механик таркиби ўртача бўлса 11–16 гектарни, агар механик таркиби енгил бўлса 16–23

гектарни ташкил қилади. Ёпиқ дренажлар лойиҳаланганда суғориш далаларининг оптимал майдонлари 30–36 гектардан иборат бўлади.



3 Расм: Кам шўрланган ерларда ариқ ва зовурларнинг жойлаштирилган чизмаси



4 Расм: Шўрланмаган ерларда ариқларнинг жойлаштирилган чизмаси

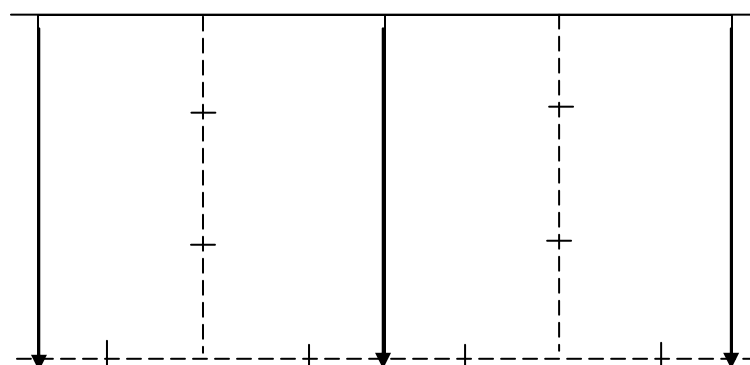
Шартли белгилари:



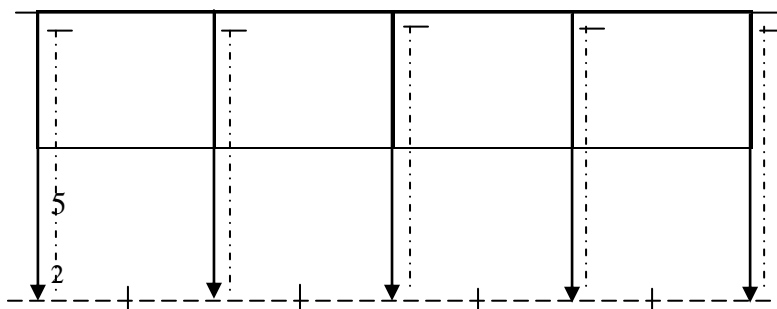
Дренаж ва зовурлар



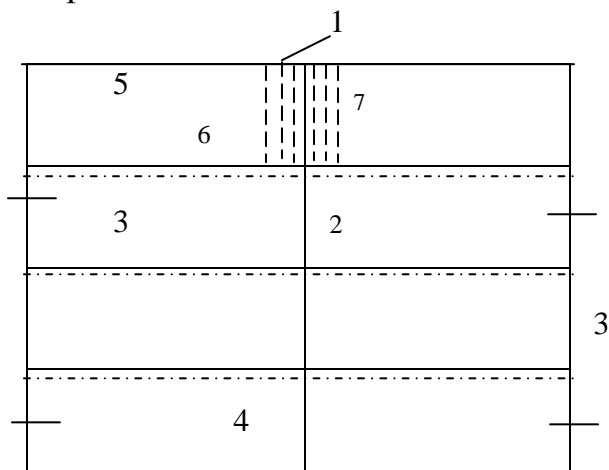
Ариқлар



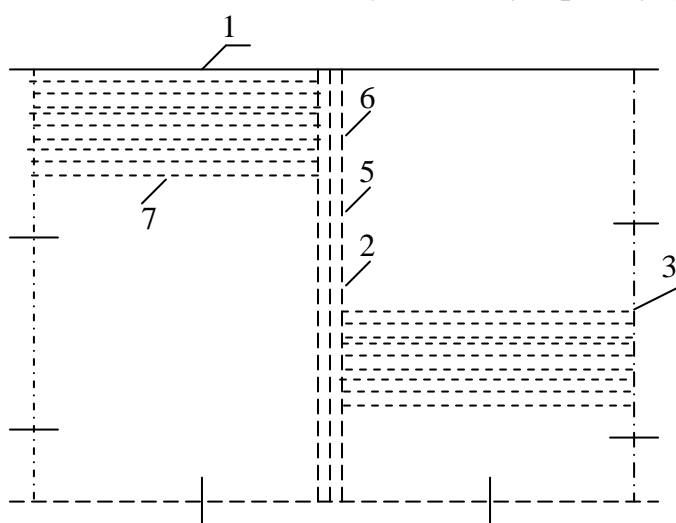
1 Расм: Шўрланган ерларда ариқ ва зовурларнинг жойлаштирилган чизмаси.



2 Расм: Кучли шўрланган ерларда ариқ ва зовурларнинг жойлаштирилган чизмаси.



5 Расм: Бўйлама суғориш усули.



6 Расм: Кўндалангига суғориш усули.

1. Ариқ.
2. Дала ариқчаси.

3. Дала дренажи.
4. Зовур.
5. Ёпиқ қувур (2–расмда сифон).
6. Ариқдан сув оладиган юмшоқ қувур (шланг).
7. Эгатлар.
8. Гидрантлар.

Суғориш далаларини лойиҳалашда дала чегаралари вазифасини бажарадиган ариқ ва зовурларнинг ҳар хил жойлашуви 1,2,3 ва 4 расмларда келтирилган.

1 расмдаги ҳолат асосан шўрланган сув ва сизот сувлари сатҳи ер юзасига яқин бўлган ерларда қўлланилади. Бунда дренажлар орасидаги масофа ернинг шўрланиш даражасига, тупроқнинг механик таркибига ва сизот сувларининг сатҳига боғлиқ.

2 расмдаги ҳолат кучли шўрланган, сизот сатҳи юқори ерларда ва шолчилик хўжаликларида кенг қўлланилади.

3 расмдаги ҳолат кам шўрланган, сизот сувлари ер сатҳидан анча паст жойлашган ерларда қўлланилади.

4 расмдаги ҳолат шўрланмаган ерларда ва тоғ олди ҳудудларида кенг қўлланилади.

Суғориш далаларини жойлаштиришда бир хил нишабликни, тупроқнинг механик таркибини, сизот сувининг чуқурлигини таъминлаш ва албатта далани қияликнинг бир томонига жойлаштириш керак. Бу шартларнинг бажарилиши далада бир хил сув режими ва агротехник усулдан фойдаланишни таъминлайди. Суғориш даласи майдони қабул қилинган суғориш усулига мосланиши ва техниканинг унумли ишлашини таъминлаши керак.

Ҳозирги вақтда эгат олиб суғоришнинг икки хил усули (5 -6 расмлар) қўлланилади: узунасига ва кўндалангига. Бу усулларни танлаш асосан ернинг нишаблигига боғлиқ. Кичик нишабликда (0,005 гача) узунасига суғориш усули, катта нишабликда (0,005 дан ката) эса кўндалангига суғориш усули қўлланилади.

Талаба суғориш далаларини лойиҳалаб бўлгандан кейин 1 жадвални тўлғази.

Лойиҳаланган суғориш далалари (пайкаллар) майдонлари 9 иловада келтирилган жадвалга туширилади.

1-жадвал

### Суғориш далаларининг лойиҳа ечимлари бўйича тавсифи

Суғориш далалари тартиб рақами	Суғориш далалари шакли	Узунлиги м, (А)	Эни м, (В)	Майдони га, (Р)	Узунлигининг энига нисбати $K = \frac{A}{B}$
I ЕЧИМ					

1	Тўртбурчак	600	300	18,0	2,0
2	Тўртбурчак	635	300	19,1	2,1
3	Тўртбурчак	600	266	18,0	2,3
4	Тўртбурчак	700	280	19,6	2,5
5	Трапеция	500	400	20,0	1,2
6	Тўртбурчак	550	450	24,5	1,2
7	Тўртбурчак	700	285	20,0	2,5
8	Тўртбурчак	500	320	16,0	1,6
9	Тўртбурчак	650	400	26,0	1,6
10	Тўртбурчак	600	300	18,0	2,0
11	Тўртбурчак	600	300	18,0	2,0
12	Тўртбурчак	500	480	24,0	1,0
13	Тўртбурчак	450	44	21,0	1,0
14	Тўртбурчак	700	250	17,5	2,8
15	Тўртбурчак	600	383	23,0	1,8
16	Тўртбурчак	550	382	21,0	1,4
17	Тўртбурчак	550	450	24,8	1,2
18	Тўртбурчак	520	486	25,3	1,1
19	Тўртбурчак	540	315	17,0	1,7
20	Тўртбурчак	750	360	27,0	2,1
21	Тўртбурчак	500	300	15,0	1,7
22	Тўртбурчак	500	300	15,0	1,7
23	Тўртбурчак	500	300	15,0	1,7
24	Тўртбурчак	500	300	15,0	1,7
25	Тўртбурчак	450	400	18,0	1,1
26	Тўртбурчак	500	400	20,0	1,2
27	Тўртбурчак	550	400	22,0	1,4
28	Тўртбурчак	700	240	16,0	2,9
29	Тўртбурчак	550	300	16,5	1,8
30	Тўртбурчак	450	350	16,0	1,3
31	Тўртбурчак	600	330	19,8	1,8
32	Тўртбурчак	600	350	21,0	1,7
33	Трапеция	650	280	18,2	3,2
34	Тўртбурчак	550	300	16,5	1,8
35	Тўртбурчак	550	278	15,3	2,0
36	Тўртбурчак	650	300	19,5	2,2
37	Тўртбурчак	600	308	18,5	2,0
38	Тўртбурчак	450	340	15,3	1,3
39	Тўртбурчак	420	373	15,7	1,1
40	Тўртбурчак	500	300	15,5	1,7
II ЕЧИМ					
1	Тўртбурчак	567	300	17,0	1,9
2	Тўртбурчак	667	300	20,0	2,2

3	Тўртбурчак	450	400	18,0	1,1
4	Тўртбурчак	584	302	17,8	1,9
5	Тўртбурчак	1100	200	22,0	5,5
6	Тўртбурчак	918	245	22,5	3,8
7	Тўртбурчак	750	240	18,0	3,2
8	Тўртбурчак	550	327	18,0	1,7
9	Тўртбурчак	1000	323	32,3	3,1
10	Тўртбурчак	665	300	20,0	2,2
11	Тўртбурчак	450	422	19,0	1,1
12	Тўртбурчак	566	292	16,5	1,9
13	Трапеция	950	221	21,0	4,3
14	Тўртбурчак	956	242	23,0	4,0
15	Тўртбурчак	956	230	22,0	4,2
16	Тўртбурчак	1047	210	22,0	5,0
17	Тўртбурчак	1100	225	22,5	4,9
18	Тўртбурчак	1100	230	25,3	4,8
19	Тўртбурчак	800	213	17,0	3,3
20	Тўртбурчак	800	338	27,0	2,4
21	Тўртбурчак	500	300	15,0	1,7
22	Тўртбурчак	700	215	15,0	3,3
23	Тўртбурчак	500	300	15,0	1,7
24	Тўртбурчак	600	250	15,0	2,4
25	Тўртбурчак	850	235	20,0	3,6
26	Тўртбурчак	850	235	20,0	3,6
27	Тўртбурчак	800	275	22,0	2,9
28	Тўртбурчак	600	267	16,0	2,3
29	Тўртбурчак	600	275	16,5	2,2
30	Тўртбурчак	600	262	15,7	2,3
31	Тўртбурчак	600	200	12,0	3,0
32	Тўртбурчак	600	330	19,8	1,8
33	Трапеция	650	323	21,0	2,0
34	Тўртбурчак	550	321	18,2	1,7
35	Тўртбурчак	850	194	16,5	4,4
36	Тўртбурчак	550	276	15,3	2,0
37	Тўртбурчак	600	325	19,5	1,9
38	Тўртбурчак	600	308	18,5	1,0
39	Тўртбурчак	500	306	15,3	1,7
40	Тўртбурчак	560	400	22,4	1,4

## 2. АЛМАШЛАБ ЭКИШ ДАЛАЛАРИНИ ЖОЙЛАШТИРИШ

Алмашлаб экиш далаларини жойлаштириш хўжаликда ирригация ва мелиорация тармоқларини қайта қуриш лойиҳаси билан боғлиқ ҳолда

ўтказилади. Далаларнинг сони ва майдонлари алмашлаб экиш учун ажратилган худудларнинг майдонларига ва уларда қишлоқ хўжалик экинларини алмашлаб экиш бўйича қабул қилинган қоидага мувофиқ белгиланади.

Суғориладиган худудларда алмашлаб экиш далаларини жойлаштириш жараёнида қўйидагича уч ҳолни учратиш мумкин:

- 1) алмашлаб экиш даласи бир неча суғориш далаларидан ташкил топади, яъни

$$P_{a.d.} = \sum_{I=1}^{\Pi} P_{c.d.}$$

- 2) алмашлаб экиш даласи битта суғориш даласидан ташкил топади

$$P_{a.d.} = P_{c.d.}$$

- 3) битта суғориш даласи ҳудудида бир неча алмашлаб экиш даласини жойлаштириш мумкин

$$P_{c.d.} = \sum_{I=1}^{\Pi} P_{a.d.}^I$$

Юқорида келтирилган биринчи усул асосан йирик майдонли, бригадалараро ташкил қилинган алмашлаб экишларда, иккинчи усул эса бригадаларда ташкил қилинган, майдонлари нисбатан кичик бўлган алмашлаб экишларда қўлланилади. Учинчи усул эса асосан майдонлари жуда кичик бўлган фермер ва деҳқон хўжаликлари ерларида ташкил қилинадиган кам далали алмашлаб экишларда учрайди.

Алмашлаб экиш далаларини жойлаштиришда қатор масалалар ўзининг тўғри ечимин топиши шарт. Бу масалаларнинг асосийлари қўйидагилар ҳисобланади: далалар майдонлари ва уларнинг тенглиги; далаларнинг тупроққа ва ер рельефига нисбатан жойлашуви; далаларни ирригация, мелиорация ва йўл тармоқлари, қишлоқлар ва бошқа хўжалик марказлари жойлашувини ҳисобга олган ҳолда жойлаштириш; далаларни суғориш шароити; алмашлаб экиш далалари таркибига янги ўзлаштириладиган ерларни қўшиш тартиби; далаларни алмашлаб экиш майдони ҳудудини ташкил қилишнинг бошқа масалалари билан боғлиқ ҳолда жойлаштириш.

**Алмашлаб экиш далаларининг майдонлари ва тенглиги.** Алмашлаб экиш далалари экиш далалари майдонлари бир қанча омилларга боғлиқ, яъни: алмашлаб экиш ҳудуди майдонига, экиладиган экинлар тўғри ва уларни алмашлаб экиш тартибига, суғориш далаларининг майдонига, далаларни бригадаларга бириктириш тартибига, далаларни суғориш ва ундан кейин ишлов бериш тартибига ва бригадаларда меҳнатни ташкил қилиш ишларига ва ҳ.

Алмашлаб экиш далаларининг майдони уларга ариқдан келадиган сув миқдорига ҳамда суғоришдан олдин эгат олишга ва суғоришдан кейин

экинларнинг қатор ораларини ўз вақтида юмшатиш учун зарур тракторлар сонига боғлиқ (1-илова).

Лекин шуни эсдан чиқармаслик керакки, ҳар бир даланинг оптимал майдони ернинг табиий хусусиятларига ҳам боғлиқ. Уларга тупроқ турлари ва уларнинг жойлашуви, сизот сувларининг чуқурлиги ва шўрланиш даражаси, ҳудуднинг катта ариқлар ва бошқа доимий чегаралар (йўллар, кумликлар, жарликлар ва ш.у.б.) билан бўлинганлиги киради. Шунинг учун ҳам алмашлаб экиш далаларининг оптимал майдонлари юқорида келтирилган ернинг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда аниқланади.

Масалан, алмашлаб экиш майдонининг тупроғи кучсиз шўрланган, ўртача механик таркибга эга, сизот сувларининг чуқурлиги 1-2 м. Бундай шароит учун 2 илова ёрдамида суғориш далаларининг оптимал майдонини аниқлаймиз. У 11,3 -16,3 гектарга тенг. Дала битта, сув ўтказиш имконияти секундига 250 л бўлган ариқдан суғорилади, демак, даланинг оптимал майдони 1-иловада келтирилган тавсияларга асосан 29-31 гектарга тенг бўлиши керак. Кўриниб турибдики, алмашлаб экиш даласи ҳар бири майдони 14,5-15,5 гектарга тенг бўлган иккита суғориш даласидан ташкил топади.

Алмашлаб экиш майдони ҳар йили олинадиган қишлоқ хўжалик маҳсулоти ҳажмининг бир хиллигини ва мавжуд ишлаб чиқариш воситаларидан бир меъёрга фойдаланишни таъминлаши керак. Бу эса ўз навбатида алмашлаб экиш далаларини иложи борича тенг майдонли қилиб жойлаштиришни талаб қилади.

Далаларнинг тенглигини баҳолашда уларнинг майдонлари алмашлаб экиш даласининг ўртача майдонига тенглаштирилади. Алмашлаб экиш даласининг ўртача майдони ( $P_y$ ) кўйидаги ифода ёрдамида аниқланади:

$$P_y = \frac{P_a}{N}$$

бунда  $P_a$  –алмашлаб экиш майдони, га;

$N$  – алмашлаб экиш ҳудудидаги далалар сони.

Лекин, далаларни жойлаштиришда уларнинг мутлоқ тенглигини сақлаш қийин. Сабаби, суғориладиган деҳқончилик шароитида хўжаликнинг ер майдони кўплаб ариқлар, зовурлар, йўллар ва бошқалар билан бўлинган бўлади. Бундай ҳолларда далаларни майдонларини тенглаштиришга уриниш суғориш далаларини майда, механизациядан унумли фойдаланиш имконини бермайдиган ва суғориш учун ноқулай бўлган бўлакларга бўлишга олиб келади. Бундай салбий ҳоллар келиб чиқмаслиги учун алмашлаб экиш далаларини жойлаштиришда уларни даланинг ўртача майдонидан сал каттароқ ёки кичикроқ қилиб лойиҳалашга тўғри келади. Лекин бу оғишлар миқдори 15-17 фоиздан ошмаслиги керак.

Суғориладиган деҳқончилик билан шуғулланадиган хўжаликларда асосан бир неча алмашлаб экиш ташкил қилинади. Бу эса далалар тенгсизлиги натижасида келиб чиқадиган қишлоқ хўжалик экинлари майдонларининг йиллар бўйича ҳар хил чиқмаслигини таъминлашга имкон беради. Хўжалик бўйича қишлоқ хўжалик экинлари майдонларнинг бир

хиллигини нисбатини сақлаш учун қўйидаги шартга қаттиқ риоя қилиш керак:

$$\sum_{I=1}^n \Delta P_1 = 0$$

Агар бу шартни бажариш иложи бўлмаса

$$\sum_{I=1}^n \Delta P_1 = \min. \text{ бўлиши керак.}$$

Бунда  $\Delta P_1$  – ҳар бир алмашлаб экиш даласи майдонининг дала ўртача майдонидан фарқи ( $\Delta P_1 = P_{1л} - P_{ў}$ ), га ;

$n$  – экин тури жойлашган далалар сони;

$P_{1л}$  – лойихаланган алмашлаб экиш даласи майдони, га;

$P_{ў}$  – алмашлаб экиш даласининг ўртача майдони, га.

Алмашлаб экиш далаларининг майдонлари бўйича тенглиги тавсифи 2-жадвалда келтирилади.

Агар алмашлаб экиш майдони ҳудудидаги тупроқ турларининг фарқи катта бўлиб, уларнинг сифати ва агротехник хусусиятлари қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигига, агротехник тадбирларни ўтказиш муддати ва усулларига, экишга, суғоришга ва бошқа дала ишларига таъсир қиладиган бўлса, улар далаларни жойлаштиришга жиддий таъсир кўрсатади. Дала тупроғининг механик таркиби, сув-ҳаво режими, шўрланиш даражаси, сизот сувлари чуқурлиги ҳар хил бўлса, дала бўлақларида ҳар хил агротехник усулларни, суғориш муддатларини ва меъёрларини, ҳамда ҳар хил мелиоратив тадбирлар тизимини қўллашни талаб қилади. Шунинг учун ҳам дала ишларини самарали ташкил қилиш мақсадида дала таркибига иложи борича бир хил тупроқ турида жойлашган суғориш далаларини киритиш керак.

Алмашлаб экиш далаларининг тупроқ турлари бўйича тавсифи 3-жадвалга туширилади.

Алмашлаб экиш далаларининг жойлашувига ҳудудда жойлашган ариқлар, зовурлар, йўллар, ихота дарахтлари ва бошқалар таъсир кўрсатади. Далаларнинг чегаралари улар билан боғланади.

2-жадвал

**Алмашлаб экиш далаларининг майдонлари бўйича тенглиги тавсифи**

Дала тартиби рақами	1- ечим			2 - ечим		
	Далалар					
	Майдони га	Ўртача майдони га	Ўртача майдондан фарқи	Майдони га	Ўртача майдони га	Ўртача майдондан фарқи

1	2	га		6	ни га		8	9
		3	Га		%	5		
<b>I – алмашлаб экиш</b>								
I	38,0	35,3	+2,7	7,6	40,1	35,3	+4,8	13,6
II	35,7	35,3	+0,4	1,1	41,4	35,3	+6,1	17,3
III	33,9	35,3	-1,4	4,0	38,5	35,3	+3,2	9,1
IV	34,5	35,3	-0,8	2,3	30,2	35,3	-5,1	14,4
V	34,0	35,3	-1,3	3,7	34,1	35,3	-1,2	3,4
VI	36,5	35,3	+1,2	3,4	37,2	35,3	+1,9	5,4
VII	37,3	35,3	+2,0	5,7	28,0	35,3	-7,3	20,7
VIII	35,5	35,3	+0,2	0,6	35,5	35,3	+0,2	0,6
IX	33,3	35,3	-1,7	4,8	33,6	35,3	-1,7	4,8
X	34,0	35,3	-1,3	3,7	34,4	35,3	-0,9	2,5
<b>II – алмашлаб экиш</b>								
I	38,5	36,5	+2,4	6,6	35,7	36,5	-0,8	2,2
II	35,3	36,5	-1,2	3,3	41,7	36,5	+5,2	14,2
III	30,8	36,5	-5,7	15,6	43,3	36,5	+6,8	18,6
IV	37,7	36,5	+1,2	3,3	40,2	36,5	+3,7	10,1
V	40,0	36,5	+3,5	9,6	37,2	36,5	+0,7	1,9
VI	41,5	36,5	+5,0	13,7	35,5	36,5	-1,0	2,7
VII	31,2	36,5	-5,3	14,5	33,5	36,5	-3,0	8,2
VIII	32,6	36,5	-3,9	10,7	32,1	36,5	-4,4	12,1
IX	36,0	36,5	-0,5	1,4	36,0	36,5	-0,5	1,4
X	41,0	36,5	+4,5	12,3	29,8	36,5	-6,7	18,4

3 – жадвал

**Алмашлаб экиш далаларининг тувроқ таркиби буйича тавсифи .**

Дала тартиб рақами	1- ечим				2 - ечим			
	Далалар							
	Майдони га	Тупроқ турлари			Майдони га	Тупроқ турлари		
		ўтлоқи	Тақир	Бўз		ўтлоқи	тақир	бўз
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>I – алмашлаб экиш</b>								
I	36,0	38,0			40,1	40,1		
II	35,7	35,7			41,4	41,4		
III	33,9	33,9			38,5	38,5		
IV	34,5			34,5	30,2			30,2
V	34,0			34,0	34,1			34,1

VI	36,5	36,5			37,2	33,0		4,2
VII	37,3	37,3			28,0	28,0		
VIII	35,5	35,5			35,5	35,5		
IX	33,6		33,6		33,6		33,6	
X	34,0	34,0			34,4	34,4		
Жами	353,0	250,9	33,6	68,5	353,0	250,9	33,6	68,5
<b>II – алмашлаб экиш</b>								
I	38,9	38,9			35,7	35,7		
II	35,3			35,3	41,7	3,2		38,5
III	30,8			30,8	43,3			43,3
IV	37,7			37,7	40,2			40,2
V	40,0			40,0	37,2	15,4		21,8
VI	41,5	41,5			35,1	35,1		
VII	31,2	31,2			33,5	33,5		
VIII	32,6	32,6			32,1	32,1		
IX	36,0	36,0			36,0	36,0		
X	41,0	41,0			29,8	29,8		
Жами	365,0	231,2		143,8	365,0	221,2		143,8

Алмашлаб экиш далаларининг жойлаштирилишига қишлоқлар ва бошқа ишлаб чиқариш марказлари ҳам таъсир кўрсатади. Сабаби, улар орасида далаларга уруғликларни, маъданли ва маҳаллий ўғитларни келтириш, далалардан ҳосилни қишлоқларга ташиб келтириш, қишлоқ хўжалик машиналари ҳамда деҳқонларнинг дала ишларини бажаришга қатновларидан келиб чиқадиган узлуксиз транспорт алоқалари мавжуд. Шунинг учун ҳам далаларни жойлаштиришда уларнинг қишлоқлар ва бошқа ишлаб чиқариш марказлари билан қулай ва энг қисқа масофа орқали боғланишини таъминлаш керак. Далаларнинг қишлоқлар ва бошқа ишлаб чиқариш марказларидан узоқлиги бўйича тавсифи 4- жадвалга туширилади.

4 – жадвал

**Алмашлаб экиш далаларининг қишлоқлардан ва бошқа ишлаб чиқариш марказларидан узоқлиги бўйича тавсифи**

Далала Р тартиб раками	I – ечим				II – ечим			
	Майдо ни га	Даладан			Май дони га	Далада		
		Кишл оккач а, км	Чорв ачили к ферм асига ча, км	Далаш ийпон игача, км		Киш локк ача, км	Чорв ачили к ферм асига ча, км	Далаш ийпон игача, км

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>I – алмашлаб экиш</b>								
I	38,0	3,1	2,8	0,5	40,1	2,5	2,2	0,6
II	35,7	2,7	2,4	0,3	41,4	2,2	2,0	0,4
III	33,9	2,4	2,1	0,1	38,5	1,8	1,7	0,2
IV	34,5	2,1	1,8	0,2	30,2	1,6	1,5	0,1
V	34,0	1,	1,5	0,4	34,1	1,3	1,1	0,3
VI	36,5	1,5	1,2	0,7	37,2	1,0	0,8	0,6
VII	37,3	1,1	0,9	0,8	28,0	1,2	1,0	0,5
VIII	35,5	0,8	0,6	0,9	35,5	1,5	1,2	0,7
IX	33,6	0,5	0,3	0,7	33,6	1,8	1,5	0,9
X	34,0	0,2	0,1	0,5	34,4	2,0	1,7	1,0
Жами	353,0				353,0			
<b>II – алмашлаб экиш</b>								
I	38,9	0,5	0,3	1,0	35,7	0,8	0,5	1,1
II	35,3	0,8	0,6	0,7	41,7	1,1	0,8	0,8
III	30,8	1,1	0,9	0,4	43,3	1,4	1,1	0,5
IV	37,7	1,4	1,1	0,2	40,2	1,7	1,4	0,2
V	40,0	1,7	1,4	0,2	37,2	2,0	1,7	0,2
VI	41,5	2,0	1,7	0,5	35,5	2,3	2,0	0,5
VII	31,2	2,3	2,0	0,8	33,5	2,7	2,3	0,8
VIII	32,6	2,7	2,3	1,0	32,1	2,9	2,6	1,0
IX	36,0	2,9	2,6	1,1	36,0	3,1	2,9	1,2
X	41,0	3,2	2,9	1,3	29,8	3,4	3,1	1,2
Жами	365,0				365,0			

Айрим хўжаликларда фойдаланилмаётган ерларни ўзлаштириб алмашлаб экиш майдонларига қўшиш имкониятлари мавжуд. Агар ўзлаштирилиб алмашлаб экиш таркибига қўшиладиган ерлар бир ёки бир неча катта бўлакдан иборат бўлса, уларда бир ёки бир неча алмашлаб экиш даласини ташкил қилиш керак. Агар ўзлаштириладиган ерлар майда бўлаклардан иборат бўлиб далалар орасида сочилиб жойлашган бўлса, улар бир неча алмашлаб экиш далаларига қўшилади. Бундай ҳолда, агар уларнинг майдонлари тўғри келса суғориш далаларин жойлаштириш керак. Агар майдонлари жуда кичик бўлса, уларда вақтинча суғориш далаларини ташкил қилиш ва уларни вақтинча ўтказилган махсус ариқчалардан суғориш тадбирларини ишлаб чиқиш керак.

Алмашлаб экиш майдони худудида қишлоқ хўжалик экинларини белгиланган тартибда алмашлаб экишга ўтиш учун ҳар бир алмашлаб экиш ва суғориш даласида олдинги йилда экилган экинларни ҳисобга олиш керак. Пахта–беда алмашлаб экишда беда экилган майдонларни мустақил далаларга, агар бунинг иложи бўлмаса имкони борича кам далалар таркибига киритиш керак.

Алмашлаб экиш далалари тупроқ эрозиясини тугатиш тадбирлари билан боғлиқ ҳолда битта ариқдан суғориладиган ҳудудда жойлаштирилиши керак.

Алмашлаб экиш далалари майдони ҳам 9 иловада келтирилган жадвалга туширилади.

### 3. БРИГАДА МАЙДОНЛАРИНИ ЖОЙЛАШТИРИШ.

Ишлаб чиқариш бригадаларининг ишчи кучи, тракторлар, қишлоқ хўжалик машиналари ва ер майдонлари бўйича ўзгармаслигини (барқарорлигини) таъминлаш ер ва сув ресурсларидан фойдаланишдаги камчиликларни бартараф қилиш билан бир қаторда, бригади аъзоларининг ернинг унумдорлигини оширишга ва ҳосилдорлигини кўтаришга бўлган қизиқишини оширади. Бригадаларга ер майдонларини ажратишда уларнинг муваффақиятли ишлаши учун замин яратилади.

Алмашлаб экиш майдонлари ҳудудида бригадаларни ташкил қилишнинг қўйидаги 2 усули мавжуд: 1) ҳар бир алмашлаб экиш майдонида битта мустақил бригада ташкил қилинади. Буни бригада алмашлаб экиши дейилади; 2) битта алмашлаб экиш майдони ҳудудида бир неча бригада жойлаштирилади. Буни бригадалараро алмашлаб экиш дейилади. Бунда бригадаларга алмашлаб экиш майдонидан бир неча дала ажратилади.

Бригадалараро алмашлаб экиш майдони ҳудудида бир неча бригада ташкил этишда уларнинг ихтисос йўналишини, хўжаликнинг ташкилий, суғориш ва бошқа шароитларини ҳисобга олиш керак.

Тўққиз далали пахта-беда-ғалла алмашлаб экиш майдонида учта бригадани ташкил этиш қийинчилик туғдирмайди (7-расм). Бундай ҳолда ҳар бир бригадага учтадан алмашлаб экиш даласи ажратилади, яъни иккита далага пахта ва битта далага беда экилади. Натижада бригаданинг барқарорлиги таъминланади, техника ва ишчи кучидан самарали фойдаланишга шароит яратилади.

Ўн далали пахта-беда-ғалла алмашлаб экиш майдони ҳудудида икки ишлаб чиқариш бригадасини жойлаштиришда (8-расм) уларнинг чегараларига беш йилдан кейин ўзгартириш киритишга тўғри келади. Чегараларни ўзгартириш имконияти бўлмаган ҳолда эса, улар орасида техника ва ишчи кучини қайта тақсимлашга тўғри келади.

Йиллар	АЛМАШЛАБ ЭКИШ ДАЛАЛАРИ								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
	1-бригада			2-бригада			3-бригада		
1	F+B <sub>1</sub>		B <sub>2</sub>			B <sub>3</sub>			
2	B <sub>2</sub>		B <sub>3</sub>				F+B <sub>1</sub>		
3	B <sub>3</sub>			F+B <sub>1</sub>			B <sub>2</sub>		
4		F+B <sub>1</sub>		B <sub>2</sub>			B <sub>3</sub>		

5		Б <sub>2</sub>		Б <sub>3</sub>					Ғ+Б <sub>1</sub>
6		Б <sub>3</sub>			Ғ+Б <sub>1</sub>				Б <sub>2</sub>
7			Ғ+Б <sub>1</sub>		Б <sub>2</sub>				Б <sub>3</sub>
8			Б <sub>2</sub>		Б <sub>3</sub>	Ғ+Б <sub>1</sub>			
9			Б <sub>3</sub>	Ғ+Б <sub>1</sub>		Б <sub>2</sub>			

### Шартли белгилар:

Ғ+Б <sub>1</sub>	Ғалла ва бир йилликбеда экинлари		Пахта
Б <sub>2</sub>	2 йиллик беда	Б <sub>3</sub>	3 йилга беда

7-расм. Тўққиз далали пахта-беда-ғалла алмашлаб экиш майдони худуддида 3 та бригада ташкил этиш тартиби.

8 – расмда келтирилган ҳолатда ҳар бир бригадага 5 та алмашлаб экиш даласи ажратилади. Алмашлаб экишнинг белгиланган тартиби бўйича (3:7) биринчи бригада 5 йил давомида 3 пахта даласига ва 2 ғалла-беда даласига эга бўлади (бу далага кузда ғалла экилиб, у йиғиб олинган беда экилади). Иккинчи бригада эса 4 та пахта ва битта беда-ғалла даласига ишлов беради. Беш йилдан кейин эса биринчи бригада 4 та пахта ва битта беда-ғалла далаларига, иккинчи бригада эса 3 та пахта ва иккита беда-ғалла даласига ишлов беради. Натижада 5 йилдан кейин уларнингичи кучи ва ишлаб чиқариш воситалари таркибига бир оз ўзгартириш киритишга тўғри келади.

Айрим ҳолларда бир бригададан иккинчи бригадаги ишчиларни ва техникани ўтказиш одамларнинг ҳосилдорликни оширишга бўлган қизиқишини пасайтириши мумкин. Шунини ҳисобга олиб, бригадаларнинг ишчи кучи ва техникасини ўзгартирмасдан туриб, уларнинг ёнма-ён жойлашган далаларини алмаштириш ёрдамида ҳам бу масалани ечиш мумкин. Бундай ечимни фақат алмашлаб экиш майдони ҳудуди битта ариқдан суғориладиган ҳоллардагина қўллаш мумкин.

Илғор хўжаликларнинг алмашлаб экишни жорий қилиш бўйича тажрибаси шунини кўрсатадики, ҳар бир бригада ҳудудида мустақил алмашлаб экиш майдони ташкил этилса, алмашлаб экишга ўтиш жараёни тезлашади. Шунинг учун лойиҳа тузишда иложи борича бригада алмашлаб экишини жорий қилишга ҳаракат қилиш керак.

Йиллар	АЛМАШЛАБ ЭКИШ ДАЛАЛАРИ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1-бригада					2-бригада				
I	Ғ+Б <sub>1</sub>			Б <sub>2</sub>			Б <sub>3</sub>			
II	Б <sub>2</sub>			Б <sub>3</sub>				Ғ+Б <sub>1</sub>		
III	Б <sub>3</sub>				Ғ+Б <sub>1</sub>			Б <sub>2</sub>		

IV		F+B <sub>1</sub>			B <sub>2</sub>			B <sub>3</sub>		
V		B <sub>2</sub>			B <sub>3</sub>				F+B <sub>1</sub>	
VI		B <sub>3</sub>				F+B <sub>1</sub>			B <sub>2</sub>	
VII			F+B <sub>1</sub>			B <sub>2</sub>			B <sub>3</sub>	
VIII			B <sub>2</sub>			B <sub>3</sub>				F+B <sub>1</sub>
IX			B <sub>3</sub>				F+B <sub>1</sub>			B <sub>2</sub>
X				F+B <sub>1</sub>			B <sub>2</sub>			B <sub>3</sub>

8 – расм. Ўн далали пахта-беда-ғалла алмашлаб экиш майдонида иккита бригада ташкил этиш тартиби.

Юқорида келтирилган алмашлаб экиш майдони ҳудудида бригадаларни жойлаштириш усуллари намунавий бўлиб, улардан бошқа усулларни ҳам қўллаш мумкин.

Бригада майдонларини жойлаштиришда унинг суғориш шароити катта аҳамиятга эга. Сабаби, ишчи кучидан, техника ва бошқа ишлаб чиқариш воситаларидан фойдаланиш кўп жиҳатдан бригада майдонини суғорилишига боғлиқ.

Ҳозирги вақтда ижара усулида хўжалик юритиш кенг ривожланмоқда. Хўжаликларда оилавий ва жамоа кўринишидаги ижара турлари кўп учрайди. Уларга ер ажратишда бир ёки бир нечта алмашлаб экиш даласини, айрим ҳолларда эса суғориш даласини ажратиш керак. Оилавий ижарачиларга алмашлаб экиш даласини ёки суғориш даласини ажратиш яхши натижа беради. Уларнинг ерларида тупроғига мос келадиган алмашлаб экиш вақт бўйича ташкил қилинади. Алмашлаб экишнинг бошланиш даври ижарачи ери таркибига кирган алмашлаб экиш майдони ҳудудида қишлоқ хўжалик экинларининг далалар бўйлаб алмашиниш вақти билан боғланади.

9 – расмдан кўриниб турибдики, ҳар бир ижарачи ўзининг вақт бўйича мустақил алмашлаб экишига эга. Шу билан бир қаторда ижарачилар гуруҳи битта илмий асосланган алмашлаб экиш майдонига бирлашган. Бу алмашлаб экиш ҳудудида қишлоқ хўжалик экинларининг экилиши белгиланган тартибда далалар бўйлаб алмашиб туради.

Бригада далаларини суғоришни суғоришдан кейинги ишлов бериш билан боғлаш керак. Агар бир кеча-кундузда суғориладиган ва ишлов бериладиган ер майдонлари тенг бўлмаса, бригаданинг ишчи кучи ва техника таъминоти бўйича доимийлиги бузилади. Шунинг учун ҳам суғориш ва ишлов бериш муддатларини бир-бири билан боғлаш мақсадида сувдан фойдаланиш режаси тузилади.

Йиллар	АЛМАШЛАБ ЭКИШ ДАЛАЛАРИ								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
	Ижарачилар ерлари								

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	F+B <sub>1</sub>			B <sub>2</sub>			B <sub>3</sub>		
2	B <sub>2</sub>			B <sub>3</sub>				F+B <sub>1</sub>	
3	B <sub>3</sub>				F+B <sub>1</sub>			B <sub>2</sub>	
4		F+B <sub>1</sub>			B <sub>2</sub>			B <sub>3</sub>	
5		B <sub>2</sub>			B <sub>3</sub>				F+B <sub>1</sub>
6		B <sub>3</sub>				F+B <sub>1</sub>			B <sub>2</sub>
7			F+B <sub>1</sub>			B <sub>2</sub>			B <sub>3</sub>
8			B <sub>2</sub>			B <sub>3</sub>	F+B <sub>1</sub>		
9			B <sub>3</sub>	F+B <sub>1</sub>			B <sub>2</sub>		

9 – расм. 9 далали пахта-беда-ғалла алмашлаб экиш майдони худудидда ижарачи деҳқон хўжаликларини жойлаштириш тартиби.

Алмашлаб экиш далаларини навбат билан суғориш тартибини белгилаш учун алмашлаб экиш майдони худудини суғориш даврини белгилаш керак. Бу давр суғориш далаларининг суғорилиш ва ишлов бериш муддатларига, вақтига, турукнинг суғоришдан кейин ишлов бериш учун тайёр бўлиш вақтига, суғоришдан кейинги ишлов бериш вақтини чўзиш ва бригаданинг имкониятларига ҳамда алмашлаб экиш далаларини суғоришнинг ўзига хос хусусиятларига боғлиқ.

Бригалараро алмашлаб экиш майдонларида сувдан фойдаланишда бригадалар орасида, бригада алмашлаб экишида эса далалар орасида навбат ўрнатилади.

Суғориш даврида белгилашда навбат билан суғориладиган ер майдони алмашлаб экиш даласи майдонига ёки унинг ярмига тенг бўлиши керак.

Далани суғориш муддати икки кеча-кундуздан ошмаслиги керак. Алмашлаб экиш даласини суғориш муддати кўйидаги ифода ёрдамида аниқланади:

$$t = \frac{P_a \cdot d^m}{86,4 \cdot Q_{c.d}}$$

бунда t –суғориш муддати, (кун):

P<sub>а.д.</sub> – алмашлаб экиш даласи майдони, га

m – суғориш меъёри, га/куб м;

Q<sub>с.д.</sub>- суғориш даврида бериладиган сув миқдори, с/л.

Ҳозирги вақтда ҳамма хўжаликларда суғоришдан кейинги ишлов беришни яхши агротехник муддатларда ўтказиш учун тракторлар етарли. Шунинг учун ҳам суғоришни кейинги ишлов бериш билан боғлашда керакли трактор агрегатларни сони аниқланиб, бригадалар улар билан таъминланади.

Бригада учун зарур техника сони (N) бир кеча-кундузда суғориладиган ер майдонини (S) трактор агрегатларининг бир кунда ишлов берадиган ер майдонига ( V) бўлиш ёрдамида аниқланади:

$$N = \frac{S}{V}$$

суғориш ва ишлов бериш тартиби режасини 2 алмашлаб экиш майдони мисолида кўрамиз. Унинг майдони 283 га, алмашлаб экиш.

5 – жадвал

**5 – пахта –беда алмашлаб экишида 2 августдан  
22 августгача далаларни суғориш  
РЕЖАСИ**

Бригадалар тартиб	Далалар тартиб	Далаларнинг ўртача	АВГУСТ																			
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	1		суғ		кул															ЭГ ОЛ		
	2			ЭГ.О Л		суғ		кўл														
1	3	28,3						ЭГ.О Л		суғ		кул										
	4										ЭГ.О Л		суғ		кул							
	5		кул												ЭГ.О Л		суғ					
	6		э	суғ		кул														э		
	7	28,3				ЭГ.О Л		суғ		кул												
2	8								ЭГ.О Л		Суғ		кул									
	9											ЭГ.О Л		суғ		кул						
	10		кул													ЭГ.О Л		суғ				

даласининг ўртача майдони 28,3 га. Суғориш меъёри гектарига 1480 куб м. Демак, далани суғориш даври

$$t = \frac{28,3 \cdot 1480}{86,4 \cdot 243} = 2 \text{ кун}$$

Кўришиб турибдики, суғориш навбатини 2,4,6,8 ёки 10 кунга тенг қилиб белгилаш мумкин (бизнинг мисолимизда 2 кун).

5-жадвалда суғориш ва ишлов бериш навбати режаси келтирилган.

Режадан кўришиб турибдики, ҳар бир бригадада 2 кун ўсимликлар қатор орасига ишлов берилади, 2 кун эса эгат олиш ишлари бажарилади.

Далаларни суғориш ва уларга сувдан кейин ишлов бериш навбати режасини ишлаш суғоришни ва сувдан кейинги ишларни ўз вақтида сифатли ва юқори агротехника талабларига жавоб берадиган даражада бажаришга замин яратади.

Бригада ер майдонларини жойлаштириш натижалари 5 – жадвалга туширилади.

Суғоришни навбат билан ташкил қилиш режасидан кўришиб турибдики, ҳар бир бригадада 2 кун суғориш, 2 кун культивация ва 2 кун эгат олиш ишлари бажарилади. Бригадаларни жойлаштириш натижалари 6 – жадвалда туширилади.

#### 4. ДАЛА ЙЎЛЛАРИНИ ЖОЙЛАШТИРИШ.

Суғориладиган деҳқончилик шароитида йўл тармоқлари ирригация ва мелиорация шаҳобчалари билан узвий боғланган бўлиб, улар бир вақтда қурилади. Дала йўллари ва зовурлар ёнига жойлаштирилади. Уларни жойлаштиришда йўл иншоотларининг сонини камайтиришга, йўлларнинг узунлигини қисқартиришга, сув босиш хавфини тугатишга, улардан фойдаланиш учун яхши шароит ва ҳар бир далага энг қисқа масофа орқали боришга имконият яратишга ҳаракат қилиш керак.

Дала йўллари ирригация ва мелиорация тармоқларига нисбатан.

6 - жадвал

#### Лойihalанаётган бригадаларнинг турлари, майдонлари, уларнинг техника ва ишчи кучи билан таъминланиши.

Бригадалар тартиб рақами	Алмашлаб экиш тартиб рақами ва ер турлари номи	Алмашлаб экиш далаларининг бригадаларги	Бригадалар экин майдони, га	шу жумладан, га					Ишчилар сони	Трактор агрегатлари сони
				Боғлар, узумзорлар, га	Тутзорлар, га	Пахта майдони, га	Беда поя майдони, га	Донли экинлар майдони, га		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	I-V	194			155		39	35	2
2	1	VI-X	194			155		39	35	2
3	2	I-X	308			215	93		80	3
4	3	I-V	210			168		42	40	2
5	3	VI-X	210			168		42	40	2

6	4	I-X	188			114	74		30	2
7	4	VI-X	187			150	37		34	2
8	5	I-X	142			85	57			2
9	5	VI-X	141			113	28		26	2
10	6	I-V	152			91	31		24	2
11	6	VI-X	151			121	30		27	2
12	7	I-V	138			78	60		22	2
13	7	VI-IX	138			108	30		24	2
14	тутзор		42		42				7	2
	Жами		2395		42	172	70	162	447	28

**Эслатма:** бригада аъзолари сонини, экин майдонларини бир дехқон бир йил давомида ишлов бера оладиган экин майдонига бўлиш ёрдамида аниқланади.

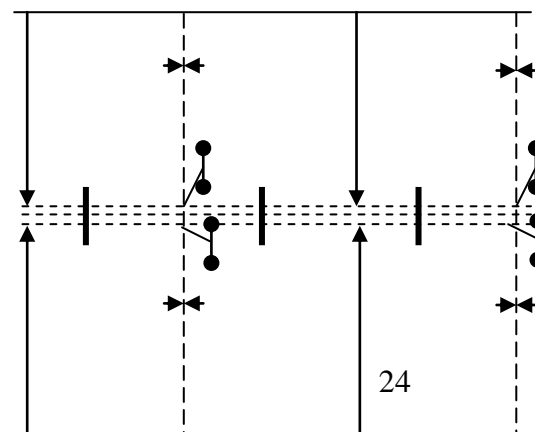
Масалан, бригадага пахтага ишлов бериш учун  $155:5=31$  одам ва бедага ишлов бериш учун  $39:10=4$  одам керак бўлса, бригада аъзолари сони  $31+4=35$  одамни ташкил қилади.

Ҳар хил ҳолатда жойлаштирилиши мумкин. Дала йўлларини ирригация ва мелиорация тармоқларига нисбатан жойлаштиришнинг бир неча (кўп тарқалган) кўриниши 10, 11, 12, 13, 14 ва 15 – расмларда келтирилган.

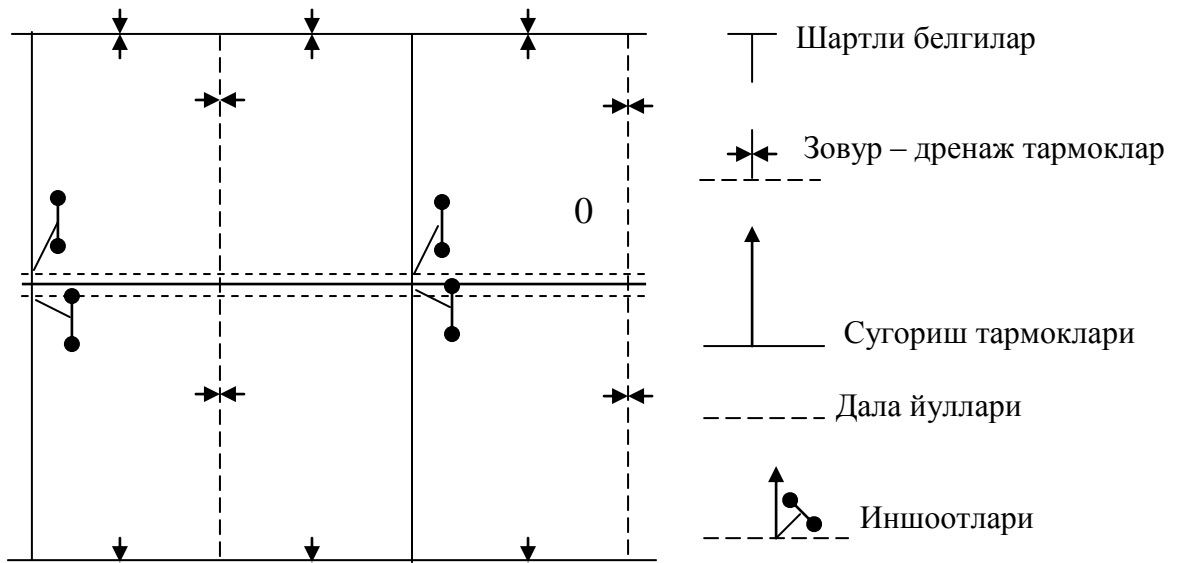
10 – расмда йўл зовурнинг икки томонига жойлаштирилган. Бунда йўлнинг дала дренажлари билан кесишган жойларида йўл тагига қувурлар ташлашга тўғри келади. Бунинг камчилиги шундан иборатки, у дала ариқчаларига сув қўядиган иншоотларга боришга ноқулайлик туғдиради.

11 – расмда ҳолатда йўл ариқнинг икки томонига жойлаштирилган ва кўйидаги қулайликларга эга: йўл рельефнинг баланд жойидан ўтади натижада уни сув босиш хавфи бўлмайди, шунингдек йўл ариқ ёнидан ўтгани учун ариқ ва ундаги иншоотларни доимий назорат қилиб туриш имконияти туғилади. Бу ҳолатнинг камчилигига мисол қилиб йўлнинг дала ариқлари билан кўплаб кесишган жойларига қуриладиган ўтиш иншоотларининг қимматга тушишини кўрсатиш мумкин.

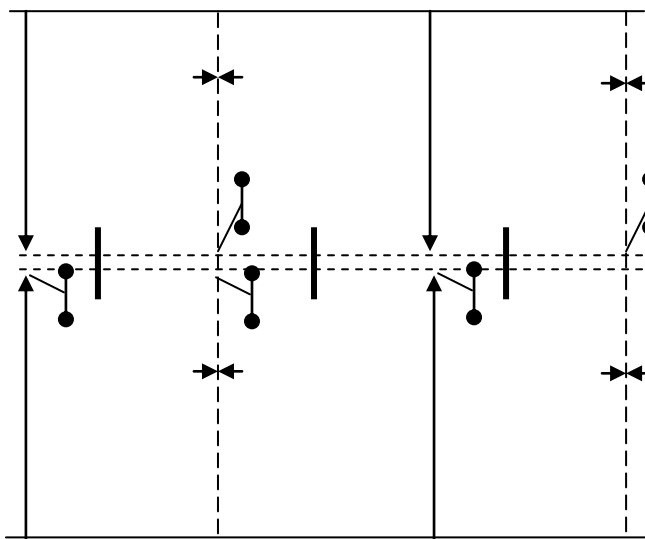
12 – расмда дала йўли зовурнинг бир тарафида жойлаштирилиши кўрсатилган. Бунда зовурнинг у томонида жойлашган далаларга ўтиш учун ҳар бир далага биттадан кўприк қуришга тўғри келади. Дала йўлларини бундай жойлаштириш унга ажратиладиган майдонни қисқартирилади, натижада суғориладиган унумдор ерлар тежалани ва улардан қишлоқ хўжалиги экинлари экиш учун фойдаланиш имконияти яратилади.



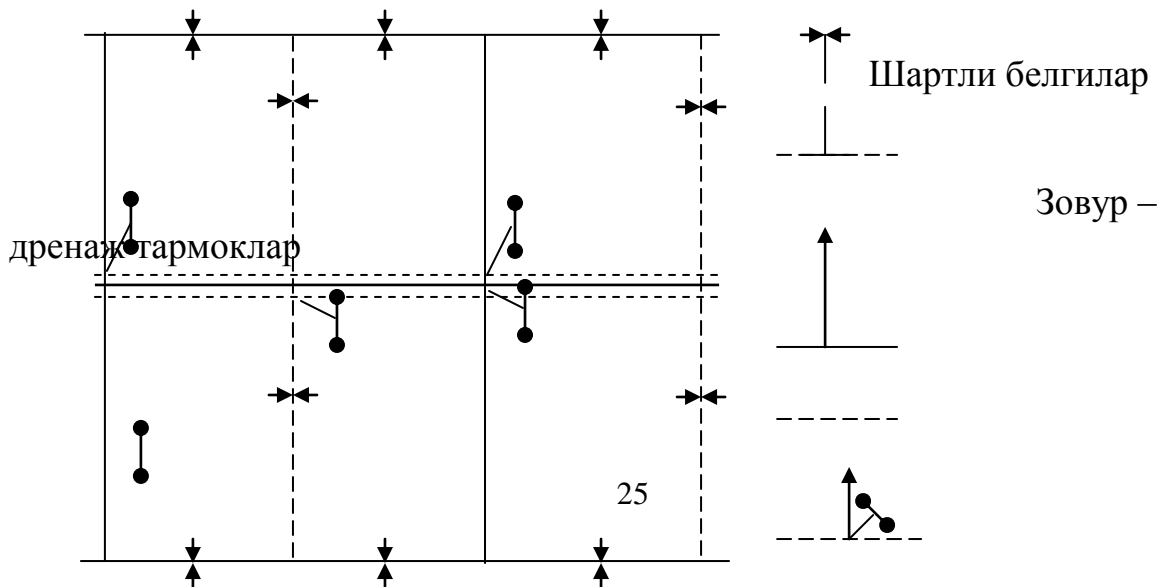
10 Расм: Дала йулининг зовурнинг икки томонидан жойлашуви.



11 Расм: Дала йулларининг арикнинг икки томонидан жойлашуви.



12 Расм: Дала йулининг зовурнинг бир томондан жойлашуви.



тармоклари

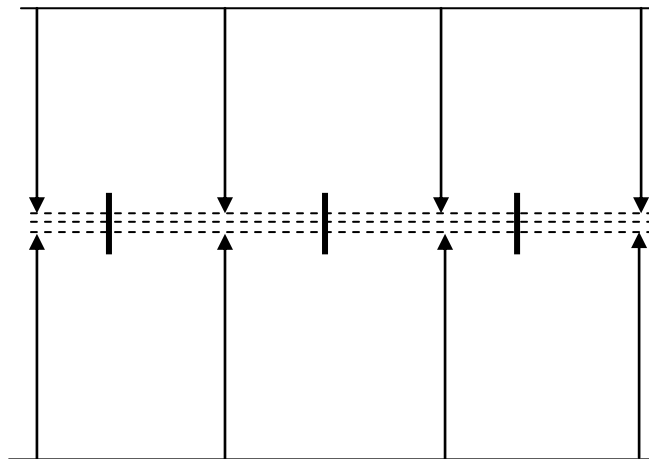
Сугориш

йуллари

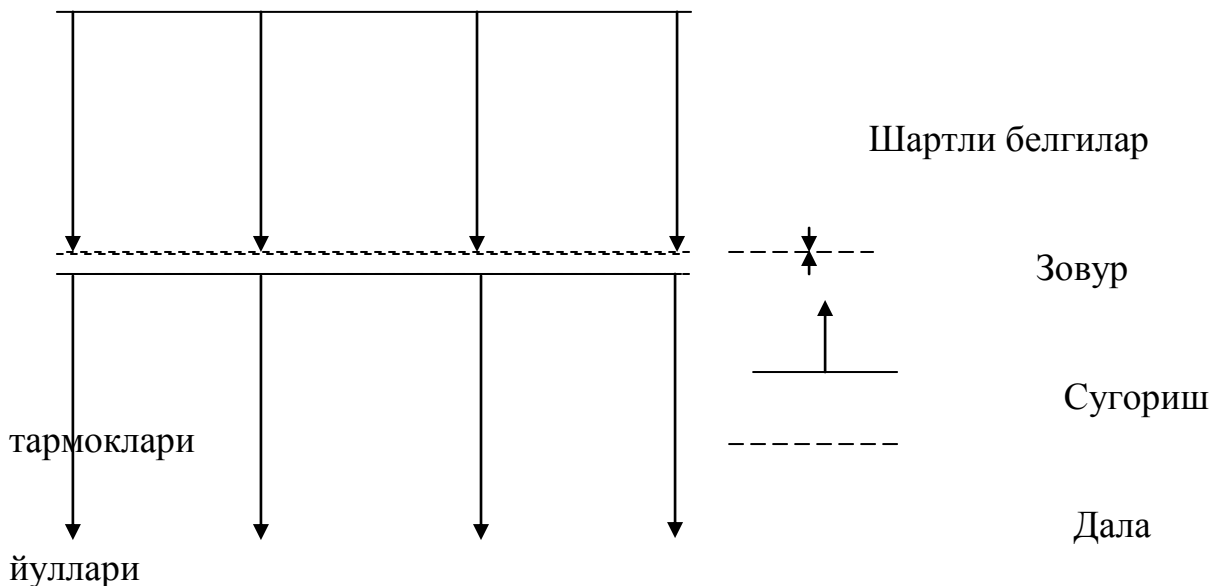
Дала

Иншоотлари

13 Расм: Дала йулининг арикнинг бир томонидан жойлашуви.



14 Расм: Дала йулининг дала пастки кисимида. Зовурнинг икки томонидан жойлашуви.



15 Расм: Дала йулининг арикнинг бир томонидан, даланинг пастки кисмида жойлашуви.

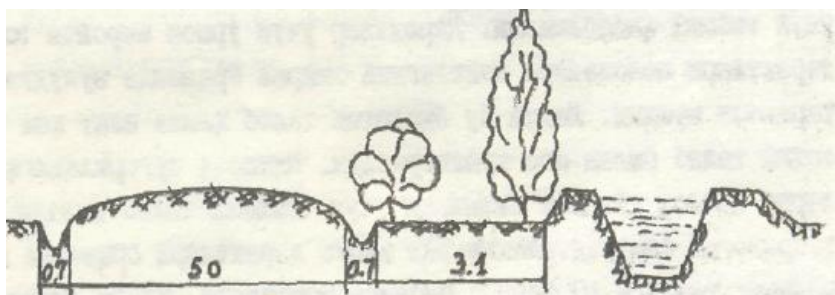
Дала йўллариининг бир неча далага сув берадиган ариқнинг бир томонида жойлаштирилиш чизмаси 13 расмда келтирилган. Бу ҳолатда ҳам йўллар учун ажратиладиган ер майдони минимум бўлади. Ундан ташқари йўл рельефининг нисбатан баланд жойидан ўтади ва йўлни сув босиш хавфи бўлмайди. Йўл ариқ бўйлаб ўтгани учун ариқ ва ундаги сув иншоотлари устидан доимий назорат ўрнатишга қулай шароит яратилади. Лекин бунда йўлнинг қурилиш қиймати ариқнинг у тарафидаги далаларга ўтиш учун йўл иншоотлари (кўприк, қувур) қурилиши ҳисобига ошади.

Юқоридаги расмларда келтирилган дала йўллариини жойлаштириш усуллари ерлари шўрланган ҳудудлар учун тавсия этилади.

Ерлари кам шўрланган хўжаликлар учун дала йўллариини зовурлар бўйлаб жойлаштириш иқтисодий жиҳатдан самарали ҳисобланади (14 расм).

Ерлари шўрланмаган ва шўрланиш хавфи бўлмаган хўжаликларда дала йўллариини ариқлар бўйлаб жойлаштириш керак (15 расм).

Дала йўлининг ариқ ва ихота дарахтлари Билан қатор жойлашувининг кўндаланг кесими 16 расмда келтирилган.



16 Расм: Дала йўлининг ариқ ёнида жойлашувининг кесмаси.

## 5. ИҲОТА ДАРАХТЛАРИНИ ЖОЙЛАШТИРИШ

Иҳота дарахтлари қишлоқ хўжалик экинларини кучли шамол ва гармсел таъсиридан, ботқоқланиш ва шўрланишдан сақлайди.

Иҳота дарахтлари тизими асосий ва ёрдамчи полосалардан ташкил топади. Асосий полосалар шамолнинг сосий йўналишига кўндаланг қилиб, ёрдамчи полосалар эса асосий полосаларга кўндаланг қилиб лойиҳаланади.

Иҳота дарахтлари асосан далалар четига, йўл ва ариқларнинг бир томонига жойлаштирилади. Бунда ариқларни техника ёрдамида тозалашга имконият яратилади. Маълумки, ирригация тармоқлари ернинг рельефига ва далаларни суғориш шароитига қараб жойлаштирилади. Шунинг учун ҳам ариқлар бўйлаб жойлаштирилган ихота дарахтлари ҳамма вақт ҳам шамолнинг асосий йўналишига кўндаланг (перпендикуляр) бўлмаслиги мумкин.

Шунинг учун ихота дарахтлари ва шамолнинг асосий йўналиши орасидаги бурчак  $45-90^{\circ}$  орасида лойиҳаланиши керак.

Иҳота дарахтлари кенглиги нафақат иқтисодий, балки биологик ва метериологик шароитларга ҳам боғлиқ. Иҳота дарахтлари таркибига кирадиган кўпгина дарахт турлари учун энг яхши биологик шароит ўрмон шароити ҳисобланади. Бундай шароит улар учун табиий ҳисобланади. Дарахтлар учун ўрмон шароити иҳота дарахтлари полосалари кенглигини ошириш ёрдамида вужудга келтирилиши мумкин. Лекин бу биологик талаб ҳамма вақт ҳам иқтисодий талаб билан мос тушавермайди. Иқтисодий суғориладиган ерларни қишлоқ хўжалик экинлари учун тежашни талаб қилади. Метеорологик самарадорликка эса иҳота дарахтлари орқасида шамолнинг тезлиги 40 фоизга пасайса эришилади. Иҳота дарахтлари кенглигини юқоридаги талабларни ҳисобга олган ҳолда белгилаш керак, сабаби, уларнинг самарадорлиги кўп жиҳатдан иҳота дарахтлари полосасининг кенглигига боғлиқ. Иҳота дарахтларининг иқтисодий самарадорлигига дарахтлар полосалари орасидаги масофага ҳам боғлиқ бўлади. Бу масофа иҳота дарахтлари баландлигидан 25-30 марта узун бўлиши тавсия этилади. Масалан дарахтлар баландлиги 15-20 м бўлса полосалар орасидаги масофа  $15 \cdot 30 = 450$ ;  $20 \cdot 30 = 600$  метрдан ошмаслиги керак.

Ўрта Осиё ўрмон хўжалиги илмий текшириш институтининг тавсиясига кўра суғориладиган ҳудудлар учун асосий иҳота дарахтлари полосаларини ҳар 500-600 м масофада 3-5 қаторли қилиб софада, ёрдамчи полосаларни эса ҳар 1500-2000 метр масофада 2 қатор қилиб жойлаштириш керак.

Кейинги йилларда экинларга ишлов беришда авиациядан фойдаланила бошланди. Шунинг учун иҳота дарахтзорларини жойлаштиришда далаларга ҳаводан авиация ёрдамида ишлов бериш заруратини ҳам ҳисобга олиш керак. Бунинг учун авиация ёрдамида биргаликда ишлов бериладиган далалар майдонининг узунлиги 2 километрдан кам бўлмаслиги керак. Демак, иҳота дарахтларининг асосий полосалари биргаликда ишлов бериладиган далаларнинг узун томонлари бўйлаб учиш йўналишига параллел қилиб, ёрдамчи полосаларни эса асосий полосаларга кўндаланг (перпендикуляр) қилиб ораси 2 километрдан кам бўлмаган масофада жойлаштириш керак.

Иҳота дарахтларини асосан ариқнинг қуёш тушадиган томонига жойлаштириш керак. Бунда улар шамол кучини камайтиришдан ташқари ҳам биологик дренаж вазифасини ўтайди ҳам ариқларга соя солиб туради. Бу эса сувнинг буғланишига ва ариқларни ёввойи ўтлар босиб кетишига йўл қўймайди.

Бундан ташқари, иҳота дарахтлари ернинг устки қатлами ҳавоси намлигини оширади ва тупроқ устидан сув буғланишини камайтиради. Бу эса ўз навбатида шўрланган сизот сувларининг капилляр найчалар орқали тупроқнинг устки қатламига кўтарилишини камайтиради. Натижада тупроқнинг шўрланиш даражаси ҳамда сув сарфи камаяди.

Иҳота дарахтларини лойихалашда дарахт қаторлари орасидаги масофа суғориладиган ерларда 2,5 м, лалми ерларда эса 3,0.

Иҳота дарахтларини лойихалашда дарахт қаторлари орасидаги масофа суғориладиган ерларда 2,5 м, лалми ерларда 3,0-3,5 м қилиб қабул қилинади. Қаторлардаги дарахтлар орасидаги масофа 1,5-2,0 м қилиб қабул қилинган. Иҳота дарахтлари қаторларининг икки чеккасида суғориладиган ерларда 1,25 м, лалми ерларда эса 1,5 м масофа қолдирилади (17 расм).



17- Расм. Иҳота дарахтлари полосасида дарахт қаторларининг жойлашуви ва улардаги дарахт турлари:

3 қаторлик: 1 – қатор тут, 2 – Болле тераги, 3 – оқ тол.

2 қаторлик: 1 – қатор тут, 2 – Боле тераги

Иҳота дарахтлари ва дала йўллари майдонлари ҳам 11 иловада келтирилган жадвалга туширилади.

## 6. ДАЛА ШИЙПОНЛАРИНИ ЖОЙЛАШТИРИШ

Дала шийпонларини жойлаштириш уларнинг сонини аниқлашдан бошланади. Уларнинг сони ишлаб чиқариш бригадалари ва алмашлаб экиш майдонлари сонига, жойлашувига ва майдонига боғлиқ. Алмашлаб экиш майдони ҳудудида бита бригада ташкил этиш кўзда тутилса, унинг учун дала шийпони жойлаштириш керак. Агар алмашлаб экиш майдони ҳудудида бир неча бригада жойлаштирилса, улар учун битта умумий дала шийпони қуриш яхши иқтисодий самара беради. Бунда дала шийпонини қуриш ва ободонлаштириш учун қилинадиган харажатлар ҳамда хизматчилар сони камаяди ва бригада аъзоларига юқори савияда маданий-маиший хизмат кўрсатиш яхшиланади.

Дала шийпонларини улар хизмат қиладиган ҳудуд марказида, катта ариқ бўйида ва уни қишлоқлар, бошқа бригадалар, маҳсулотлар топшириладиган жойлар билан боғловчи асосий йўл ёқасида жойлаштириш керак. Дала шийпонларини жойлаштириш учун танланган жой ерлар санитария-гигиена ва қурилиш талабларига жавоб бериши керак.

Бригадаларда дала шийпонларини жойлаштириш мақсадга мувофиқлигини иқтисодий асослаш учун одамларни иш жойига олиб бориш ва олиб келиш, қишлоқ хўжалик машиналари ҳамда транспорт воситаларининг қатнаши учун кетадиган харажатларни аниқлаш керак. Шу билан бир қаторда қурилиш учун сарфланадиган маблағ миқдори ва йиллик харажатлар (амортизация ажратмаси, дала шийпонидан фойдаланиш билан

боғлиқ харажатлар) аниқланади. Кейин ечимлар бўйича келтирилган харажатлар аниқланади. Ечимлар бўйича топилган келтирилган харажатлар миқдорини таққослаш орқали дала шийпонини жойлаштиришнинг мақсадга мувофиқлиги масаласи ҳал қилинади.

Қишлоқларга яқин жойлашган пахтачилик хўжаликларидagi бригадаларда дала шийпонлари ўрнига хирмонларни лойиҳалаш мумкин. Улар таркибидagi керакли майда асбоб-ускуналарни ва маъданли ўғитларни сақлаш учун бинолар, пахтани тўплаш ва қуритиш учун махсус майдончалар киради. Хирмонларга далалардан кун бўйи терилган пахталар олиб келинади ва шу ерда улар пахта тозалаш корхоналарига юбориш учун тайёрланади.

Бригада дала шийпонларини жойлаштириш учун 0,5 – 0,6 га ер ажратилди. Дала шийпонлари майдонлари 9 иловада келтирилган жадвалга туширилади.

## **9. АЛМАШЛАБ ЭКИШ ХУДУДДИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШНИ ИҚТИСОДИЙ АСОСЛАШ**

Хўжаликлардаги мураккаб табиий ва ишлаб чиқариш шароитлари алмашлаб экиш майдонлари худудини ташкил қилиш лойиҳасини бир неча ечимда ишлаш заруратини келтириб чиқаради.

Ечимларни таҳлил қилишда қўлланиладиган иқтисодий кўрсаткичлар икки қисмга бўлинади: капитал ва йиллик харажатлар.

Капитал харажатларга ирригация, мелиорация, йўл тармоқлари ҳамда дала шийпонларини қуриш, ихота дарахтларини барпо қилиш билан боғлиқ харажатлар киради.

Йиллик харажатларга қишлоқ хўжалик машиналарининг далаларда ишлаш (шудгорлаш, юмшатиш, эгат олиш ва бошқалар) жараёнида бефойда юришлари билан боғлиқ харажатлар, уларнинг айланиш жойларида ўсимликларнинг нобуд бўлиши натижасида кўриладиган зарар, пахта териш машиналари учун далалар чеккаларида айланиш жойларини тайёрлашга сарфланадиган харажатлар, далалар чегаралари ҳисобланган ариқлар, йўллар, зовурлар ва бошқалар амортизацияси учун ажратма ва улардан фойдаланиш билан боғлиқ харажатлар, далалар чегарасида қурилган ариқлар, зовурлар, йўллар ва бошқалар эгаллаб турган майдонлардан ҳосил олинмаслиги натижасида кўриладиган зарар киради.

Капитал харажатлар ҳажми қуриладиган ишноотларнинг белгиланган меъёрий қиймати ёрдамида аниқланади.

Йиллик бефойда харажатларнинг миқдори қўйидаги ифода ёрдамида аниқланади:

$$П = П_X + Д + П_{П.X} + П_{л.э} + П_{а.э}$$

бунда:  $П_X$  – тарктор агрегатларининг бефойда юриш қиймати, сўм;

Д – трактор агрегатларининг айланиш жойларида ғилдирак остида қолиб нобуд бўлган ўсимликлардан кўриладиган зарар, сўм;

П<sub>п.х</sub> – пахта териш машиналари учун айланиш жойларини тайёрлашга сарфланадиган маблағ миқдори, сўм;

П<sub>л.э</sub> – дала четларига қурилган ариқлар, зовурлар ваш у кабилар банд қилиб турган ерлардан ҳосил олинмаслиги натижасида кўриладиган зарар, сўм;

П<sub>а.э</sub> – дала четларига бўйлаб қурилган иншоотларнинг амортизацияси учун ажратма ва улардан фойдаланиш билан боғлиқ харажатлар, сўм;

Ҳар бир суғориш даласидаги бефойда харажатларнинг йиллик миқдори кўйидаги ифодалар ёрдамида аниқланадиб шўрланган ерлар учун:

$$П = 171,68 \frac{P}{K} + 80,44P \cdot K - 0,061$$

7 – жадвал

### Ечимлар бўйича келтирилган харажатлар

Харажат турлари	Ўлчов бирлиги	Ечимлар бўйича сони		Ўлчов бирлиги қиймати, минг сўм	Умумий қиймати, минг сўм.	
		I ечим	II ечим		I ечим	II ечим
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
Суғориш тармоқларини қуриш	км	85	81		3462,2	3337,68
Шу жумладан: бетон қопланмаган	км	10	10	3,0	30,0	30,0
Бетон қопланган	км	10	10	55,5	550,0	550,0
Бетон ариқчалар (лотоклар)	км	50	45	32,0	1600,0	1440,0
Қувурлар	км	15	16	35,48	1282,2	1367,68
Мелиорация тармоқларини қуриш	км	80	78		1055,0	1031,0
Шу жумладан: очик зовурлар	км	25	25	15,5	375,0	375,0
Ёпиқ дренажлар	км	55	53	12,0	660,0	636,0
Тик (кудук) дренажлар	дона	1	1	20,0	20,0	20,0
Йўлларни қуриш	км	15	14		42,0	41,0
Шу жумладан: асфальланган	км	3	3	10,0	30,0	30,0
Дала йўллари	км	12	11	1,0	12,0	11,0

Гидротехник иншоотлар	дона	87	84		2339,0	2254,0
Шу жумладан: сув ажратувчи	дона	45	44	25,0	1125,0	1100,0
Ариқ тагидаги дикерлар	дона	2	2	30,0	60,0	60,0
Ариқ устидаги кувурлар	дона	3	3	8,0	24,0	24,0
Ариқ тагидаги кувурлар	дона	35	33	30,0	1050,0	990,0
Кўприклар	дона	2	2	40,0	80,0	80,0
Дала шийпонлари	дона	10	10	33	330,0	330,0
Иҳота дарахтларини барпо қилиш	га	48	47	0,737	37,78	36,99
<b>ЖАМИ:</b>					<b>7223,98</b>	<b>6989,67</b>

Кам шўрланган ва шўрланмаган ерлар учун:

$$П = 171,68 \frac{P}{K} + 6594 \cdot PK - 0.61$$

бунда: P – суғориш даласи майдонни, га;

K – суғориш даласи томонларининг нисбати;

Жами фойдасиз харажатларни аниқлаш учун б – иловада келтирилган жадваллардан фойдаланиш тавсия қилинади.

8 – жадвал

**Ечимлар бўйича далалардаги йиллик фойдасиз харажатлар  
миқдори**

Суғориш далалари тартиб рақами	Йиллик фойдасиз харажатлар		Суғориш далалари тартиб рақами	Йиллик фойдасиз харажатлар	
	I ечим	II ечим		I ечим	II ечим
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	998	971	21	916	916
2	1028	1051	22	916	931
3	941	1045	23	916	916
4	1049	994	24	916	911
5	1095	1228	25	1054	1031
6	1111	1162	26	1095	1087
7	1054	1014	27	1127	1115
8	950	1105	28	951	941

9	1211	1359	29	957	954
10	998	1051	30	970	932
11	998	1082	31	840	826
12	992	956	32	1050	1050
13	1235	1145	33	1084	1077
14	1127	1183	34	840	826
15	1139	1169	35	957	1018
16	1101	1205	36	920	920
17	1218	1273	37	1037	1041
18	1250	1281	38	1012	1012
19	975	1009	39	948	948
20	1221	1223	40	984	1137
<b>ЖАМИ</b>				<b>41344</b>	<b>42188</b>

Умумий йиллик фойдасиз харажатлар капитал харажатлардан фоиз ҳисобида аниқланадиган амортизация ажратмасидан, бино ва иншоотлардан фойдаланиш билан боғлиқ харажатлардан ҳамда далалардаги бефойда харажатлардан ташкил топади.

Капитал ва умумий йиллик харажатлар аниқлаб бўлингач, ечимлар бўйича келтирилган харажатлар аниқланади:

$$P_1 - C_1 + K_1 \cdot E_n = 41344 + 7223980 \cdot 0,15 = 1124941$$

$$P_1 - C_2 + K_2 \cdot E_n = 42188 + 6989670 \cdot 0,15 = 1090639$$

келтирилган харажатлар миқдори кам булган ечим самарали ҳисобланади ва у лойиха сифатида қабул қилинади.

## **ТУШУНТИРИШ ХАТИНИ ЁЗИШ ТАРТИБИ**

Берилган вазифаларни бажариш жараёнида унинг тушунтириш хати ҳам ёзиб борилади. Тушунтириш хатининг мавзуси «Алмашлаб экиш майдонлари ҳудудларини ташкил қилиш» деб аталиб, унда вазафанинг мазмуни ва ёзилиш тартиби келтирилади. Тушунтириш хатига зарур жадваллар ва барча ҳисоблар киритилади ва уларга тушунтиришлар берилади.

Тушунтириш хати қўйидаги тахминий режа асосида ёзилади.

## **АЛМАШЛАБ ЭКИШ ҲУДУДЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ Суғориш далаларини лойиҳалаш**

Суғориш далаларининг шакли, майдони, томонларининг нисбати, тупроғининг механик таркиби, шўрланиш даражаси, сизот сувлари чуқурлиги ва шўрланиш даражаси.

### **Алмашлаб экиш далаларини жойлаштириш**

Алмашлаб экиш далалари майдонлари ва уларнинг тенглиги, тупроқ ва суғориш шароитлари, далалар ҳамда уларда экилган қишлоқ хўжалик экинларининг жойлашганлиги.

### **Бригада ер майдонларини жойлаштириш**

Бригадалар ерларининг умумий майдонлари ҳамда қишлоқ хўжалик экинларига ажратилган майдонлар, техника ва меҳнат ресурслари, суғориш тартибига ҳамда суғоришни сувдан кейинги ишлов бериш билан боғлаш.

### **Дала йўлларини жойлаштириш**

Йўлларнинг кенглиги, узунлиги, уларда қурилаётган иншоотлар сони ва турлари, йўллар учун ажратиладиган ер майдони (ер турлари бўйича).

### **Иҳота дарахтларини жойлаштириш**

Асосий ва ёрдамчи иҳота дарахтлари, уларнинг кенглиги дарахт қаторлари сони ва уларда экиладиган дарахт турлари, иҳота дарахтлари орасидаги масофа ва улар учун ажратиладиган ер майдони.

### **Бригадаларда дала шийпонларини жойлаштириш**

Дала шийпонлари сони, қурилиш қиймати ва уларгача бўлган масофа, эгаллайдиган ер майдони, ичимлик суви билан таъминланиши.

### **Алмашлаб экиш майдонлари ҳудудларини ташкил қилиш лойиҳасини иқтисодий асослаш**

Ечимлар бўйича капитал ҳамда йиллик харажатлар таркиби, миқдори, келтирилган харажатлар ва ишлаб чиқаришни ташкил қилиш шароитлари.

### **ИЛОВАЛАР**

1 – илова

Алмашлаб экиш даласини сув билан таъминлайдиган ариқнинг сув сарфига қараб даланинг оптимал майдони ва унга ишлов бериш учун зарур техника сони

<b>Далани сув билан таъминловчи ариқ сув сарфи, с/л</b>	<b>Дала майдони, га</b>	<b>Сувдан кейин ишлов бериш учун зарур тракторлар сони</b>	<b>Зарур тракторларнинг умумий сони</b>
1	2	3	4

150	17,5-18,5	0,8	2
200	23,4-24,8	1,1	3
250	29,2-30,9	1,4	3
300	35,0-37,0	1,7	4

2 – илова

Суғориш далаларининг оптимал майдони

Тупрокнинг шўрланиш даражаси	Сизот сувининг чуқурлиги, м		Суғориш далаларининг оптимал майдони, га		
	Суғоришгача	Суғорилгандан кейин	Оғир тупроқлар	Ўрта тупроқлар	Енгил тупроқлар
1	2	3	4	5	6
Енгил	2-3	1-2	16-36	16-36	16-36
Ўрта ва кучли	2-3	1-2	4,1-5,9	7,2-10,4	16,2-23,4
Енгил	1-2	1-2	7,2-10,4	11,3-16,3	16,2-23,4
Ўрта ва кучли	1-2	1-2	2,8-3,4	4,1-5,9	7,2-10,4
Енгил	0-1	1-2	1,8-2,6	4,1-5,9	5,5-8,0
Ўрта ва кучли	0-1	1-2	1,0-1,5	1,8-2,6	4,1-5,9

3 – илова

Битта деҳқон ишлов бера оладиган қишлоқ хўжалик экинлари ва дарахтзорларнинг ўртача майдони

Экинлар ва дарахтзорлар номи	1 деҳқон ишлов Бера оладиган майдон, га
Пахта: чўл ҳудудида	5 - 8
Қадимдан суғориб келинган ерларда	3 – 4
Шоли:	14 – 15
Дон экинлари: суғориладиган ерларда	25 – 40
Лалми ерларда	100
Маккажўхори дон ва силос учун	10 – 12
Кўп йиллик ўтлар (беда)	25 – 30
Сабзавот , полиз	1,5 – 2,0
Озуқа илдиз мевалар ва картошка	5 – 6
Боғ ва узумзорлар	1,5 – 2,0
Тутзорлар	6
Ихота дарахтлари ва бошқа дарахтзорлар	10

Эслатма: жадвалда келтирилган тавсияларнинг кичик қийматлари рельефи нотекис ва оғир тупроқли хўжаликларда қабул қилинади.

4 – илова

Хўжалик ичидаги суғориш тармоғини (иншоотлар билан) қуришнинг ўртача меъёрий қиймати (1990 йилги баҳо)

Қурилиш турлари	Ўлчов бирлиги	Қиймати, минг сўм
Ердан қазилган ариқ	км	3,0
Бетон билан қопланган ариқ	км	55,0
Бетон новлардан қилинган ариқ	км	32,0
Қувурлардан қилинган ариқ	км	85,5
Ариқ тагидаги дюкер	дона	30,0
Ариқ устига қурилган қувур	дона	8,0
Ариқ тагидан ўтказилган қувур	дона	30,0
Кўприк	дона	40,0
Сув ажратгич	дона	25,0

**Эслатма:** жадвалда келтирилган нархлар 1990 йилги баҳоларда берилган. Шунинг учун улардан фойдаланганда ўтиш (индекс) коэффициентига кўпайтириш эсдан чиқмаслиги керак. Ўтиш коэффициентини талаба ўқитувчи ёрдамида аниқлайди.

Хўжалик ичида қуриладиган мелиорация (зовур-дренаж) тармоғини қуришнинг ўртача меъёрий қиймати (1990 йилги баҳо)

Қурилиш турлари	Ўлчов бирлиги	Қиймати, минг сўм
1	2	3
Очиқ мелиорация тармоғи	км	15,0
Ёпиқ мелиорация тармоғи	км	12,0
Тик (кудук) дренаж	дона	20,0

Йўллар ва дала шийпонларини қуриш, ихота дарахтларини барпо қилишнинг меъёрий қиймати (1990 йилги баҳо).

Қурилиш турлари	Ўлчов бирлиги	Қиймати, минг сўм
1	2	3
Тупроқли йўл	км	1,3 – 1,0
Тупроқдан кўтарилган йўл	км	1,5 – 8,0
Тош (асфальт) йўл	км	5 – 10
Дала шийпонлари	дона	30,0
Ихота дарахтлари	га	0,8

Шўрланган тупроқли суғориш далаларидаги йиллик фойдасиз  
харажатларнинг умумий миқдори (сўмларда)

<b>Р/К</b>	<b>1,0</b>	<b>1,2</b>	<b>1,4</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>	<b>2,0</b>	<b>2,2</b>	<b>2,4</b>	<b>2,6</b>
2	357	346	340	336	334	333	332	333	334
4	504	490	480	475	472	470	470	471	472
6	618	600	588	582	578	576	576	577	578
8	713	692	680	672	667	665	665	666	668
10	797	774	760	751	746	744	743	745	747
12	873	848	832	823	817	815	814	816	818
14	943	916	889	888	883	880	879	881	884
16	1008	979	961	950	943	941	940	942	945
18	1070	1039	1019	1008	1001	998	997	999	1002
20	1127	1095	1074	1062	1055	1052	1051	1053	1056
22	1182	1148	1127	1114	1106	1103	1102	1104	1108
24	1235	1199	1177	1163	1156	1152	1151	1153	1157
26	1286	1148	1225	1211	1203	1199	1198	1200	1204
28	1334	1296	1271	1256	1248	1244	1244	1246	1250
30	1381	1341	1316	1301	1292	1288	1287	1289	1293
32	1426	1385	1359	1343	1334	1330	1330	1332	1336
34	1470	1428	1401	1385	1375	1371	1371	1373	1377
36	1513	1509	1481	1464	1454	1450	1449	1451	1456
38	1554	1509	1481	1464	1454	1450	1449	1451	1456
40	1594	1548	1520	1502	1492	1487	1487	1489	1494
42	1634	1587	1557	1539	1529	1524	1523	1526	1531

## 5 – илованинг давоми

<b>Р/К</b>	<b>2,8</b>	<b>3,0</b>	<b>3,2</b>	<b>3,4</b>	<b>3,6</b>	<b>3,8</b>	<b>4,0</b>
2	335	337	339	341	344	346	349
4	474	477	480	483	486	490	493
6	581	584	587	591	595	600	604
8	671	574	678	683	68	693	698
10	750	754	758	763	769	774	780
12	822	826	831	836	842	848	855
14	888	892	897	903	910	916	923
16	949	954	959	965	972	979	987
18	1006	1011	1018	1024	1031	1039	1047
20	1061	1066	1073	1080	1087	1096	1103

22	1113	1118	1125	1132	1140	1149	1157
24	1162	1168	1175	1183	1191	1200	1209
26	1209	1216	1223	1231	1240	1249	1258
28	1255	1262	1269	1277	1286	1296	1305
30	1299	1306	1314	1322	1331	1341	1351
32	1342	1349	1357	1366	1375	1385	1396
34	1383	1390	1398	1408	1417	1427	1438
36	1423	1431	1439	1449	1459	1269	1480
38	1462	1470	1478	1488	1499	1509	1520
40	1500	1508	1517	1527	1538	1549	1569
42	1537	1545	1554	1565	1576	1587	1599

5 – илованинг давоми

Кам шўрланган ва шўрланмаган тупроқли суғориш далаларидаги йиллик фойдасиз харажатларнинг умумий миқдори (сўмларда)

<b>Р/К</b>	<b>1,0</b>	<b>1,2</b>	<b>1,4</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>	<b>2,0</b>	<b>2,2</b>	<b>2,4</b>	<b>2,6</b>
2	336	324	315	310	306	303	302	301	301
4	475	458	446	438	433	429	427	426	426
6	582	561	546	537	530	526	523	521	521
8	672	648	631	620	612	607	604	602	602
10	751	724	705	693	684	679	675	673	673
12	823	793	773	759	750	744	740	738	737
14	889	857	835	820	810	803	799	797	796
16	950	916	892	976	866	859	854	852	851
18	1008	971	947	930	918	911	906	904	903
20	1063	1024	998	980	968	960	955	952	951
22	1114	1074	1046	1028	1015	1007	1002	999	998
24	1164	1122	1093	1073	1060	1051	1046	1043	1042
26	1212	1167	1138	1117	1104	1095	1089	1086	1085
28	1257	1211	1181	1159	1145	1136	1130	1127	1126
30	1301	1254	1222	1200	1185	1176	1170	1167	1166
32	1344	1295	1262	1240	1224	1214	1208	1205	1204
34	1385	1335	1301	1278	1262	1252	1245	1242	1241
36	1426	1374	1339	1315	1299	1288	1281	1278	1277
38	1465	1411	1375	1351	1334	1323	1316	1313	1312
40	1503	1448	1411	1386	1369	1358	1351	1347	1346
42	1540	1484	1446	1420	1403	1391	1384	1380	1379

5 – илованинг давоми

<b>Р/К</b>	<b>2,8</b>	<b>3,0</b>	<b>3,2</b>	<b>3,4</b>	<b>3,6</b>	<b>3,8</b>	<b>4,0</b>
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

2	301	302	303	304	305	306	308
4	426	427	428	429	431	433	435
6	521	522	524	526	528	531	533
8	602	603	605	607	610	613	616
10	673	674	676	679	682	685	688
12	738	739	741	744	747	750	754
14	797	798	800	803	807	810	815
16	852	853	856	859	863	866	871
18	904	905	907	911	915	919	924
20	952	954	956	960	964	969	974
22	999	1001	1003	1007	1011	1016	1021
24	1043	1045	1048	1052	1056	1061	1067
26	1086	1088	1091	1095	1099	1104	1110
28	1127	1129	1132	1136	1141	1146	1152
30	1167	1169	1172	1176	1181	1186	1192
32	1205	1207	1210	1214	1219	1225	1231
34	1242	1244	1247	1252	1257	1263	1269
36	1278	1280	1284	1288	1294	1300	1306
38	1313	1315	1319	1323	1329	1335	1342
40	1347	1349	1353	1358	1364	1370	1377
42	1380	1382	1386	1391	1397	1404	1411

## **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Землеустроительное проектирование / Под ред. Гендельмана М.А. – М: Агропромиздат, 1986.
2. С. Аvezбаев, С.Н. Волков. «Ер тузишни лойихалаш». Тошкент, «Янги аср авлоди», 2004 й.
3. С. Аvezбаев «Ер тузишни лойихалаш» «Алмашлаб экиш ҳудудини ташкил қилиш» мавзусида босқич лойихасини ишлаш учун услубий қўлланма». Тошкент 1997 йил.

## **МУНДАРИЖА**

<b>1.</b> Босқич лойиҳасининг мазмуни, тузиш тартиби ва уни расмийлаштири	<b>3</b>
<b>2.</b> Алмашлаб экиш худудини ташкил этиш	<b>3</b>
<b>3.</b> Топшириқ мазмуни	<b>4</b>
<b>4.</b> Топшиқни бажариш тартиби ва услубияти	<b>4</b>
<b>5.</b> Суғориш далаларини лойиҳалаш	<b>4</b>
<b>6.</b> Алмашлаб экиш далаларини жойлаштириш	<b>9</b>
<b>7.</b> Бригада майдонларини жойлаштириш.	<b>15</b>
<b>8.</b> Дала йўлларини жойлаштириш	<b>20</b>
<b>9.</b> Иҳота дарахтларини жойлаштириш	<b>24</b>
<b>10.</b> Дала шийпонларини жойлаштириш	<b>26</b>
<b>11.</b> Алмашлаб экиш худуддини ташкил қилишни иқтисодий асослаш	<b>30</b>
<b>12.</b> Тушунтириш хатини ёзиш тартиби	<b>33</b>



